

专利在中国

中国创新活动的现状与未来[☆]

周一雯, Bob Stembridge

汤森路透 北京 100190

E-mail: ts.info.china@thomsonreuters.com

1 引言

2008年的北京奥运会是在一个令世人震撼的背景下举行的,这个背景就是中国本身,她的高速增长吸引了来自全世界的关注和兴趣。中国财富的增长和生活水平的提高展示了这个国家的发展,实际上在这些发展背后发生的变化也是巨大的。中国经济发展的重点已经开始从传统的农业和制造业转向创新活动。自1978年中国实行改革开放政策以来,中国已经从一个发展中国家崛起为仅次于美国的世界第二大经济体,这首先体现在购买力平价^[1]方面,最近又体现在GDP^[2]方面。

近年来,中国政府通过多项措施鼓励自主创新活动。政府加大了对研发活动的投入,减免了税收,并用物质奖励鼓励自主创新活动,同时继续向专利申请的主力军——学术机构提供支持。

自1985年中国实施专利法至今仅仅25年的时间,中国国家知识产权局每年受理的发明专利申请量已经排在世界第三位,仅在美国、日本之后。2003年到2007年间,中国的GDP以每年9.75%的速度增长,而同期的发明专利申请年均增长率则达到了28.4%。如果这一趋势继续发展,不久的将来中国就会在专利信息版图上处于突出的地位。

本报告分析了专利活动的现状并呈现了未来五年专利信息世界的发展。用于分析推动中国专利强劲增长原因的数据来源于汤森路透的专利数据库。我们同时还对专利量及其发展趋势进行了探讨,并深入挖掘了中国创新活动增长的内在原因,包括经济和政策因素。

2 历史业绩

美国、日本、欧洲(EPO)、韩国和中国五大专利局受理了全世界75%的专利申请,授权了74%的专利^[3]。一项对这五大专利局过去五年的专利量的分析表明,来自中国的发明专利增长速度是最快的。

有一些指标可以用来确认并跟踪某一地区创新活动的发展轨迹:

◆ 专利总量:这一指标可以用来考量某一地区的所有专利活动,它包括两方面内容——在该地区首次申请的发明专利(基本)和为了在其他地区生产、使用和销售发明或其产品而寻求保护的发明专利。

◆ 基本专利量:通过计算在某一地区首次申请的发明专利数量,可以评估自主创新的情况。

◆ 基本专利量与总量的比率:这一指标用于综合比较某一地区的自主创新能力与该地区作为市场对本地企

[☆] 该文经授权整理自汤森路透集团的报告: Patented in China, the Present and Future State of Innovation in China. 版权所有: 汤森路透集团及中国科学院国家科学图书馆《科学观察》编辑部。



业和外国企业的吸引力。

采用来自汤森路透科技集团出版的德温特世界专利索引数据库(Derwent World Patents Index®商标, DWPI)的数据, 利用上述指标对比分析美国、日本、欧洲(EPO)、韩国和中国专利活动的发展趋势。

2.1 2003-2009年专利总量

图1和图2分别显示了2003-2009年间五个国家/地区专利局每年的专利总量和累计专利总量。在这期间, 日本每年的专利申请量都是第一名, 但随着美国专利量的增加, 两国之间的差距正在缩小。欧洲和韩国无论从数量上还是增长趋势上都很相似。中国与其他地区差别显著, 这几年的增长速度是最快的, 2005年一举超越了欧洲和韩国。从累积申请总量占五大大专专利局申请总量的份额来看, 中国、韩国和欧洲所占份额差距不大, 中国为14%, 韩国和欧洲均为12%。

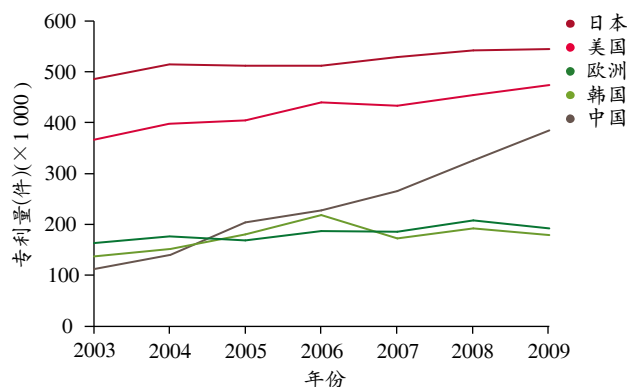


图1 2003-2009年五大大专专利局专利总量

2.2 2003-2009年基本专利量

图3和图4描述了在同一段时间内, 这些专利局每年的基本专利量和累计基本专利量的情况。日本的基本专利量仍排第一, 但正在缓慢下滑。与专利总量的发展趋势相似, 美国的基本专利量与日本之间的差距也正在稳步缩小。

韩国基本专利的数量要高于欧洲。中国则再次显示出了强劲的增长势头, 于2007年超过韩国, 从第四名跃升至第三名。

近两年中国在专利总量和基本专利量方面领先于欧洲和韩国, 这一现象很值得我们关注(图5)。在基本专利量方面, 中国是在2006年后才超过欧洲和韩国的; 而在总量方面, 中国实际上在2005年就已超过韩国。很明显, 中国相对于欧洲和韩国的专利总量增长要比基本专利量的增长率更快。这可能有两个原因, 第一, 来自世

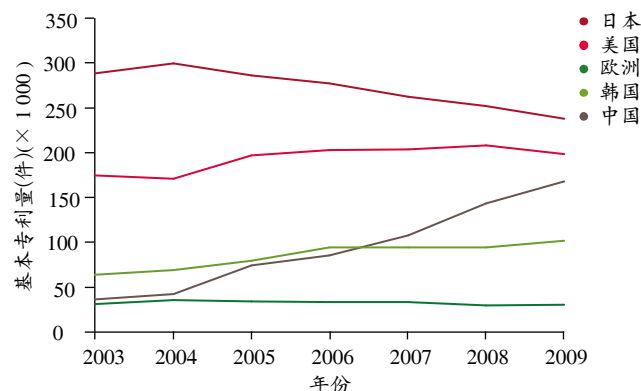


图3 2003-2009年五大大专专利局基本专利量变化情况

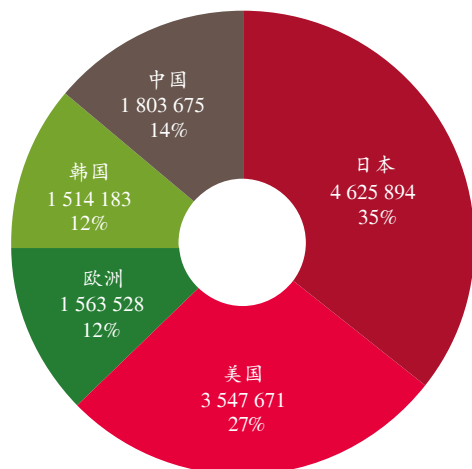


图2 2003-2009年五大大专专利局累计专利总量份额分布

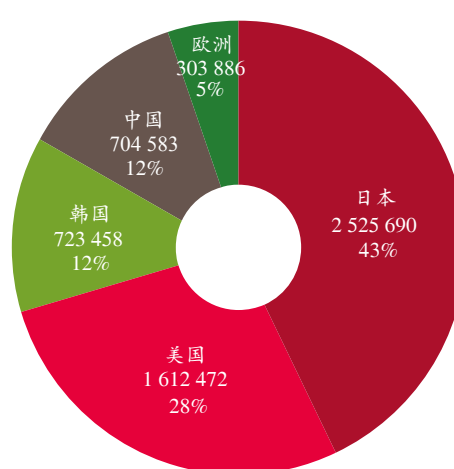


图4 2003-2009年五大大专专利局累计基本专利量份额分布

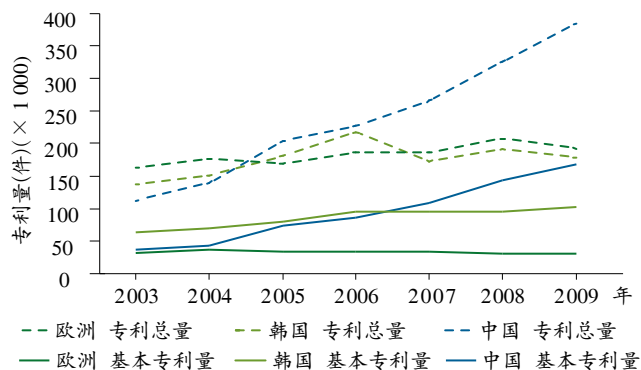


图5 2003—2009年专利总量与基本专利量变化

世界各地的专利申请推动了专利总量的增长，第二，中国加强了自主创新，推动了基本专利量的增长。

欧洲和中国的累计专利总量份额分别为12%和14%，高于各自累计基本专利量的份额(分别为5%和12%)。这反映了区域外的单位在生产(和)市场方面对两个地区的重视，从而扩大了其在累计总量方面的份额。

2.3 基本专利量与专利总量比率

基本专利量与专利总量比率通常反映了某一地区内单位申请专利的情况，即该比率越高，地区内的单位相比地区外的单位申请量越大。正如表1所显示，基本专利量与专利总量比率的最低值为2008年欧洲的14.5%，

最高值为2003年日本的59.4%。
日本的基本专利量与专利总量比率值高表明其国内申请占主要地位，然而这一比率每年都在稳步下降。日本的基本专利量已从2003年的59%下降到2009年的44%以下。

美国的基本专利量与专利总量比率一直相对稳定，显示出国内外专利申请的增长是差不多的。欧洲的比率呈下降趋势。韩国的比率最初有所下降，但近阶段(图6，2006—2009年数据)又表现出反弹趋势。

相比之下，从整体趋势来看，中国的这一比率是五个区域中唯一稳步上升的，2003年时还低于33%，到了2009年已超过43%。很明显，在中国专利申请量的速度整体上升的背后，中国国内单位申请量的增长速度要快于国外单位专利申请量的增速。

2.4 前瞻

基于上述对发展趋势的观察，本报告对不远的将来的专利态势进行预测性分析。尽管主要是对数字的推演，但据此做出的预测还是颇具参考价值的。

在2003—2009年的年均专利增长率(表2)发展趋势基础上，我们用直线预测法可以得出，中国将在2011年超过日本和美国，而美国将在2013年超过日本(图6)。与

表1 2003—2009年基本专利量与专利总量比率的变化

地区	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	平均值
日本	59.40%	58.2%	55.9%	54.2%	49.6%	46.4%	43.6%	52.50%
美国	47.8%	43.0%	48.6%	46.1%	47.0%	45.8%	41.9%	45.80%
欧洲	19.2%	20.3%	20.2%	18.1%	18.0%	14.5%	15.7%	18.00%
韩国	46.5%	45.6%	44.1%	41.2%	42.7%	47.0%	54.4%	45.90%
中国	32.7%	30.2%	36.3%	37.7%	40.6%	44.2%	43.3%	37.90%

2008年报告¹中的预测相比，中国将提前一年于2011年成为全球第一大专利受理国。

对未来基本专利量的趋势预测与此相差不多，只是发生变化的时间点要早一些(图7)。中国超过日本和美国的时间为2010年。美国仍将超过日本，但是在2011年。中国将在2010年成为全球第一大基本专利受理国，这个时间也早于2008年时的预测²。

表2 2003—2009年五地区专利年均增长率比较

地区	平均专利总量年增长率 (2003—2009)	平均基本专利量年增长率 (2003—2009)
日本	1.0%	-3.7%
美国	5.5%	4.0%
欧洲	4.0%	-2.1%
韩国	4.8%	7.5%
中国	26.1%	31.6%

¹ 与2008年的报告中关于中国将在2011年超过日本，随后在2012年超过美国的预测相比。
² 与2008年的报告中关于在基本专利量方面中国将于2010年超过日本，随后在2011年超过美国的预测相比。

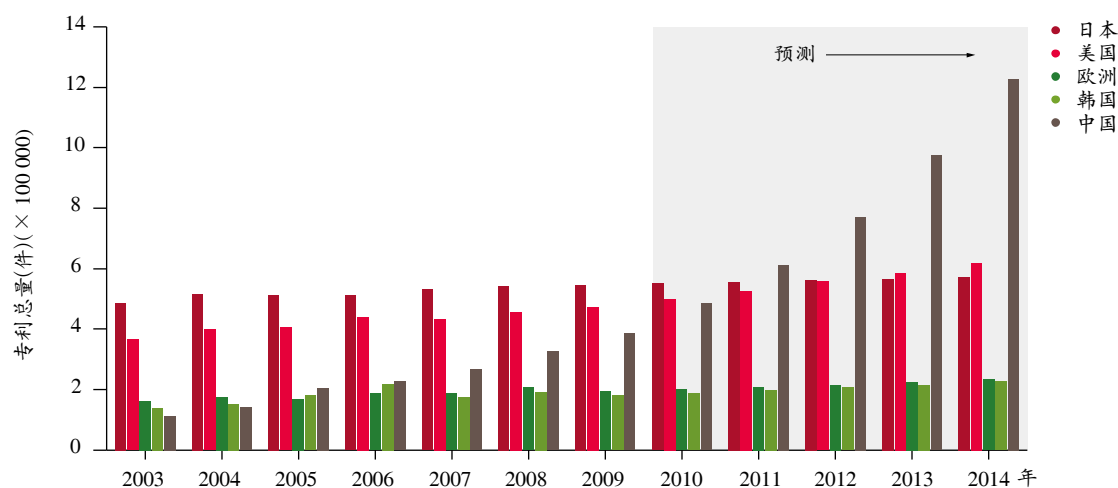


图6 基于平均专利总量年增长率的预测

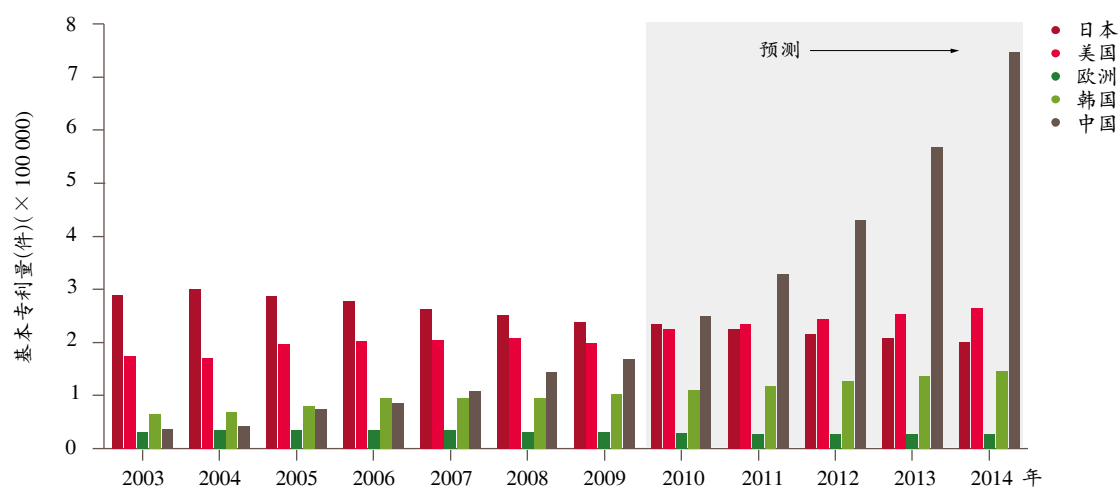


图7 基于基本专利量的预测

3 中国专利高速增长的动力

3.1 国内与国外专利申请的比较

根据国家知识产权局的统计数据，图8显示了1997—2009年中国国内和国外专利的年申请数量^[4]及变化。两组数值均呈上升趋势。然而，国内申请的增长速度要快于国外申请，绝对数量也在2003年超过了国外申请量。而且，国内申请和国外申请之间的差距在2007—2009年的三年间不断扩大。

国外申请和国内申请之间的关系发展可以分为三个阶段：1997—1999年国外申请数量多于国内申请；2000—2002年国外申请和国内申请数量基本持平；2003年以后国内申请数量领先。2008年和2009年，国内申请量超过国外申请量，比例均大于2:1。这些差异令人印象深刻。2008年，国内申请在数量上大约4倍于2002年的申请量(见图8)。很明显，国内单位的自主创新活动是全球高速增长的主要推动力量，并且将继续成为构筑中国专利版图的关键因素。

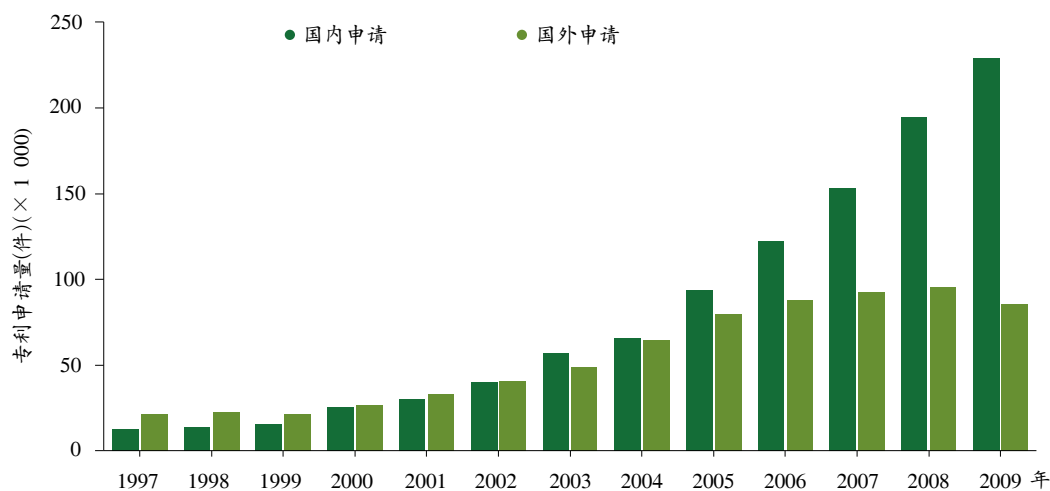


图8 1997—2009年中国国内与国外专利申请量比较

3.2 中国在海外的发明专利申请

在2006年出台的国民经济和社会发展第11个五年计划中，中国政府将自主创新与和谐社会、环境保护、宏观经济平衡和市场监管一起列为工作重点^[5]。中国的科技发展规划明确提出要使中国在2020年前成为“创新型社会”的宏伟目标^[6]。自那时起，中国在海外的专利申请数量大增。表3显示在2007—2008年间，中国在美国、欧洲和日本的专利申请分别增长了14.1%，33.5%和15.9%，高于三个局所有申请人增长的平均值5.1%，11.7%和2.3%^[7]。

在数量方面，2008年中国在PCT专利系统管理机构世界知识产权组织(WIPO)的申请数量最多，WIPO为许多不同国家提供了进行国际专利申请的便利途径。2007年，中国在WIPO的申请增长率(12.1%)是WIPO所有申请

的平均增长率(2.1%)的近6倍，见表3。此外，华为技术有限公司在2008年成为首家在WIPO申请数量排名榜上位居第一的中国公司^[8]。

不过要切记，虽然中国在国外申请专利的增长率较高，但与其他申请国家相比，专利申请总量依然较小。例如，美国2008年在WIPO的申请数量为51 673件，中国只有6 126件。

3.3 技术重点的转移

从全球范围看，中国的专利组合在技术领域上似乎已可与其他主要专利强国/地区相提并论。借助世界知识产权组织(WIPO)2007年发布的全球专利活动统计数据^[9]，我们将中国与其他四大大专局在一些技术领域的情况进行了比较(图9)，并介绍了中国对全球发展的贡献(表4)。

表3 中国在海外的发明专利申请：2007 年与 2008 年比较

专利局	2008年中国国外申请量	中国申请2007年同比增长率	所有申请2007年同比增长率
WIPO	6 126	12.1%	2.1%
美国	4 455	14.1%	5.1%
欧洲	1 503	33.5%	11.7%
日本	772	15.9%	2.3%

³ 数据进行了更新，添加了2008年的数据以及PCT的申请数据。

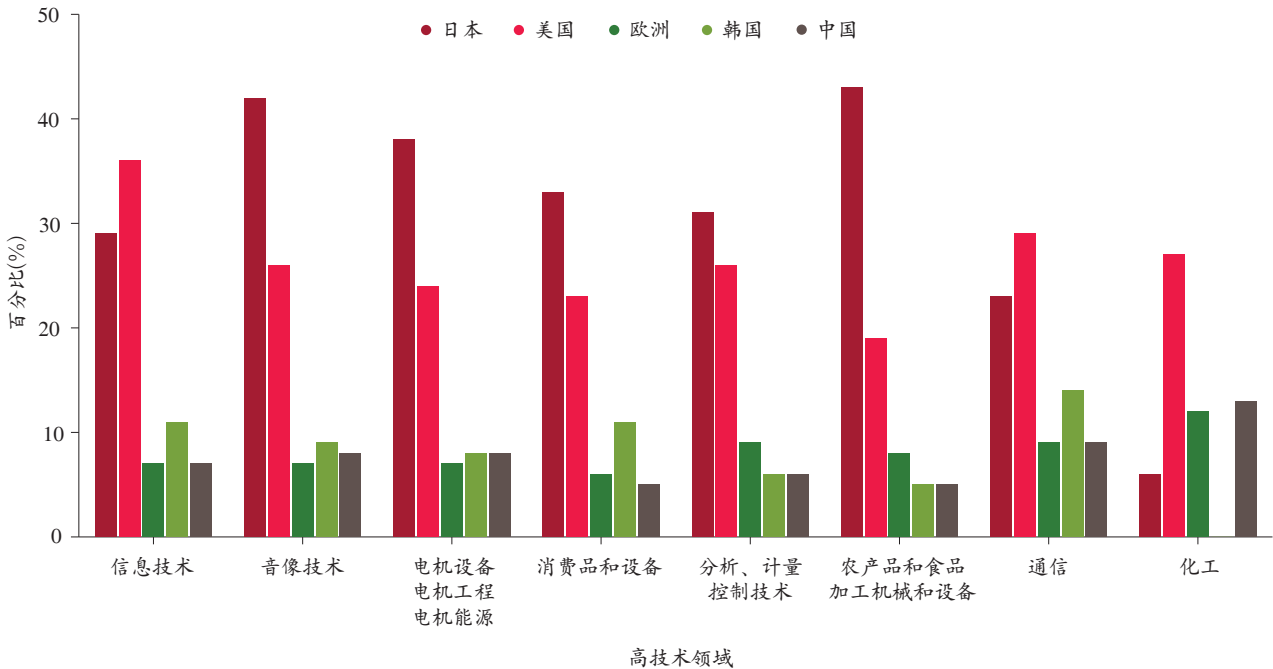


图9 中国与其他国家在高科技领域的比较

表4 中国在高科技领域的排名(2004年)

领域	全球专利申请 (2000－2004)	全球增长率 (2004年相对于2000年)	中国的成绩 (2000－2004)	中国在全球的份额	中国在全球的排名
信息技术	610 938	28%	42 766	7%	5
电机设备、电机工程、电机能源	585 230	13%	46 818	8%	4
分析、计量、控制技术	556 655	20%	33 399	6%	5
通信	541 788	12%	48 761	9%	5
音像技术	478 231	28%	38 258	8%	4
消费品和设备	441 094	12%	22 055	5%	6
化工	245 589	－7%	31 927	13%	2
农产品和食品加工机械和设备	109 976	12%	5 499	5%	7

总的趋势是：除化工领域外，日本和美国分别占据了上述其他领域的前两个席位，在化工领域，日本则落后于中国和欧洲。中国在化工领域的专利申请量最大，仅次于美国排名第二。除化工外，中国在绝大多数领域排在第四或第五位，而且与欧洲和韩国的差距不大。

从历史的角度看，中国专利组合中的技术领域这些年发生了重大变化。表5比较了1998年至2008年间中国发明专利申请量最大的五个技术领域⁴。在这11年间，天然产物和聚合物的相对重要性已经从第一位下降到第四

位，而数字计算机，电话和数字传输系统，广播、无线电和线路传输系统在2008年占据了前三名。图中还显示在这一时期这三个行业专利申请达到百分之几千的增长率，其中居首的是数字计算机领域，增长率高达令人惊讶的2 063%。这进一步强调了2008年报告中的结论：1995年排名前三的技术，即天然产物和聚合物、食品和食品加工、发酵工业，这些基本都偏向于食品生产，反映了那时以农业为中心的经济还是以满足亿万人民的粮食需求为要务，外国投资和引进高技术尚处于初始阶段。

⁴ 按德温特世界专利引文索引，简称DWPI中专利记录的“德温特的分类方法”（例如，T01－数字计算机）。

表5 中国的五大大专利申请领域(1998年与2008年比较)

年份	申请量最大的五个技术领域	专利申请
1998年	天然产物和聚合物	2 864
	数字计算机	2 161
	电话和数据传输系统	2 067
	广播、无线电和线路传输系统	1 986
	音像录制和系统	1 592
2008年	数字计算机	44 585
	电话和数据传输系统	29 510
	广播、无线电和线路传输系统	19 750
	天然产物和聚合物	17 250
	电-(无机)有机材料	17 107

但如果仔细分析申请人的分类情况就会得出一项与2008年报告不同的结果。在2008年的报告中,对1995年和2005年的比较显示,国外单位在高科技领域遥遥领先于国内单位。而在对1998年和2008年进行比较后却得出了相反的结果。在数字计算机领域,国内申请的增长速度是国外申请的四倍,2008年的国内申请份额为58%,而1998年只有24%(表6)。

另一方面,国内和国外申请在天然产品和聚合物方面的占有率没有显著变化,国内申请在1998年占有72%,2008年占有78%。国内外申请都有几倍的增长。

表6 中国的国内与国外申请比较(1998年与2008年)

数字计算机	1998年	2008年	增长率
总量	2 161	44 585	1 963%
国内申请量	525	26 046	4 861%
国外申请量	1 636	18 539	1 033%
国内申请份额	24%	58%	
国外申请份额	76%	42%	

天然产物和聚合物	1998年	2008年	增长率
总量	2 864	17 250	502%
国内申请量	2 052	13 378	552%
国外申请量	812	3 872	377%
国内申请份额	72%	78%	
国外申请份额	28%	22%	

4 中国的专利知识产权情况

进入新世纪后,中国的发明专利申请以超过24%的年均增长率迅猛增长。去年,国家知识产权局受理的发明专利申请超过了314 000件。然而,这还并非全部。

发明人还可以通过申请中国实用新型专利获得专利保护。这种专利可提供更为经济的发明保护,因而广受中国国内发明人欢迎。去年,国家知识产权局公告,实用新型专利约31万件,并且此种专利申请自2001年来一直以超过18%的年均增长率增长,去年更大幅上升至超过37%。这些专利很少在中国以外申请,因而仅以中文形式提供,但它们是公告信息的组成部分,并因此成为“现有技术”的一个重要部分。

国家知识产权局受理三种专利:发明专利、实用新型专利和外观设计专利:

- ◆ 发明专利旨在保护那些提出了有关某一产品、某一工艺或改进的任何新技术解决方案的发明。此种专利须经实质性审查,保护期为20年,从申请日起算。
- ◆ 实用新型专利旨在保护有关某一产品的具有实用性的形状和/或结构的任何新技术解决方案。此种专利无需经过实质性审查,保护期为10年,从申请日起算。
- ◆ 外观设计专利旨在保护某一产品的形状、图案或其组合(或颜色与形状或图案的组合)的任何富有美感和适于工业应用的新设计。此种专利的保护期为10年,从申请日起算。

发明专利的概念在各大专利制度下是共通的,尽管名称可能有所区别。例如,这种专利在美国称为实用专利(这有可能引起混淆)。实用新型专利概念较不共通,但依然被70多个专利颁发机构所使用。例如在欧洲(如德国和奥地利的“实用新型专利”[ge-brauchsmuster])和亚太地区(如澳大利亚的“小专利”[petty patent]和日本的“实用新型专利”[utility model patents])。实用新型专利旨在提供一种费用相对低、可快速且易于获取的工业产权,适用于商业寿命较短的发明。美国没有实用新型专利。

4.1 中国实用新型专利方面的趋势

对2001-2009年间公告的中国发明专利与实用新型专利申请数量的比较显示,这两种专利申请的数量都很庞大而且保持着很高的年均增长率,分别达到22.4%和18.6%(图10)。

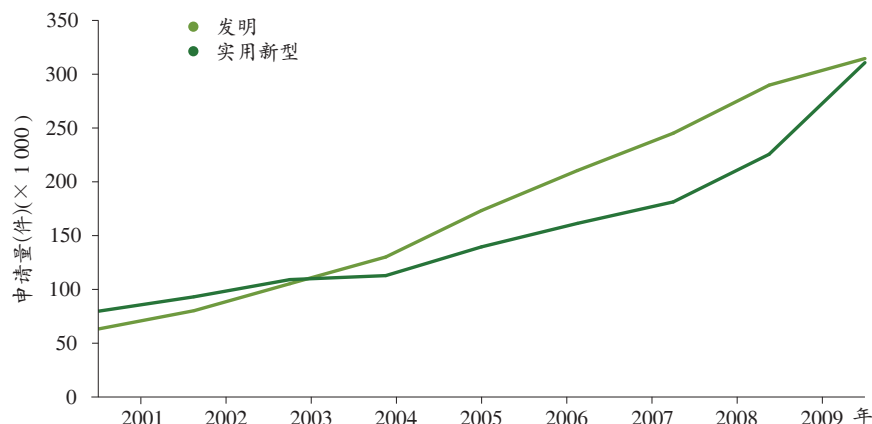


图10 中国的实用新型与发明专利申请比较

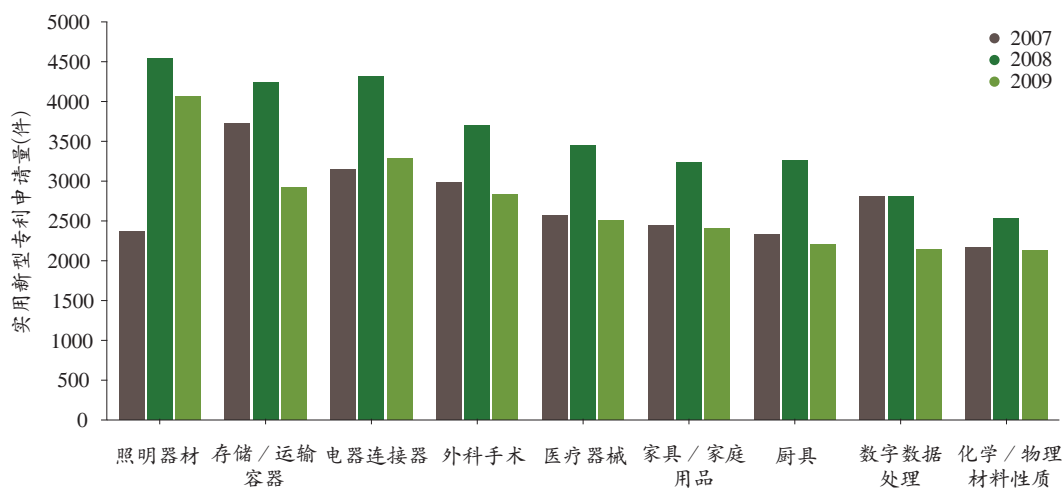


图11 实用新型专利申请情况(按技术领域划分)

按技术领域对2007—2009年间的实用新型专利申请进行细分,图11显示了照明器材、存储和运输容器、电气连接器和其他医疗、电气与机械等领域的专利活动。

那些需要在中国申请知识产权保护的外国公司对发明专利与实用新型专利的申请和使用程度有所不同。据中国国家知识产权局的统计数据,2009年外国公司申请了85 477件发明专利,但只申请了1 910件实用新型专利。

当然,发明人不可能获得针对所有类型发明的实用新型专利,因为此种专利仅适用于实体产品而不适用于方法或化合物。虽然保护期相对较短,但在可申请的前提下,实用新型专利也能提供与发明专利相同的保护效用。此种专利可以快速获得,费用也更低,因为它们只

须经过初步审查而无需经过发明申请所须经过的全面实质性审查。对于生命周期相对较短的产品,如电子产品或通信设备,申请实用新型专利是很好的选择。

4.2 中国专利法第三次修订

中国专利法进行了第三次修订,并已于2009年10月1日生效。在此次修订的条款中,“重复专利”的问题得到了解决。修订条款规定对一项发明只能授权一个专利。如果发明人同时申请了发明专利和实用新型专利,那么在授权发明专利时,发明人必须放弃申请实用新型专利才能获得发明专利。

由于实用新型专利申请无需经过实质性审查,所以此种专利的授予速度远快于发明专利。既然如此,发



明人就可以采取同时申请实用新型与发明专利的申请策略,以便受益于实用新型专利的快速授权,而后在获准被授予发明专利时放弃实用新型专利,从而使发明专利得到更长时间的保护。

第三次修订的另一个重要变化是外国申请许可证条款。该条款规定,针对在中国完成的发明的专利申请可直接在中国之外(如美国)申请,无需先在中国申请(按现行法律的规定)。但是,在中国以外申请之前,出于保护国家机密的需要,申请人应将发明提交中国国家知识产权局进行审核。违反审核要求会导致在中国的专利权的丧失。虽然没有针对“在中国完成”的发明的法定定义,但一般的理解是由中国发明人和非中国发明人在中国联合做出的发明须满足这一要求。

其他一些变化使中国专利法进一步与其他方面的现有法律相一致。例如,在原先只要求“相对新颖性”的地方引入了“绝对新颖性”要求。绝对新颖要求发明必须在全球范围内,而不只是在中国具备新颖性。这可以杜绝中国申请人获得已在其他地方公开的发明专利的现象。

5 政府政策和政府创新中的角色

5.1 研发投入

中国政府计划大幅增加研发投入,以实现2020年达到GDP的2.5%的目标,而1996年只有0.6%,2006年为1.4%。同时,政府的经济发展规划将GDP年增长率设为2010年前保持7.5%以上,2020年前保持7%以上,因此未来几年研发投入额也会随之大幅增长^[10]。专利申请量与行业^[11]和国家/地区^[12]的研发投入额是呈正比的。中国的经济增长和研发投入的增加将继续推动创新的增长。

5.2 税收与融资

中国政府正在增强允许将研发费用抵税的力度,增加政府支持的借贷,为研发投资提供优惠利率^[13]。可以断定这些措施必将在未来几年把中国已经惊人的专利数据推向新高度。

5.3 自主创新与技术标准

中国总理温家宝说过,“核心技术是买不来的。

只有通过提高科技创新能力,通过取得自主知识产权,我们才能提高(中国的)竞争力并且赢得国际社会的尊重^[14]。”中国的科技政策鼓励通过“自主创新”来提高国内的创新能力并且减少对国外技术的依赖,目前国外技术主要控制了高科技和核心技术领域。在自主专利基础上制定技术/产品标准可以确保国内发明人能够得到许可费。这种方式在通信和电子行业尤其普遍,涉及的产品包括手机、数字电视、计算机芯片、影碟、数码相机和下一代无线通讯网络^[15]。

5.4 政府对学术机构与企业的影响

在中国,几乎所有的学术机构,包括大学、学院和科研院所都归政府所有。汤森路透的一项研究表明,中国的学术机构在国家专利申请总量中的比重要高于许多国家:中国为16%,日本为1%,美国为4%,韩国为2%^[16]。同一研究还发现唯一一个与中国情况相似的国家是俄罗斯。中国和俄罗斯都是中央政府管理机制,研发项目的筛选和基金的发放主要由中央政府管理。另外,中国政府对中国企业还有着强大和直接的影响力,尽管这一因素通常无法反映在统计数据中。2007年,中国政府在150家央企的投资达到1 000亿元(142.7亿美元)——占全国研发总投入的27%^[17]。

5.5 物质奖励

向国内发明人和单位提供经费是中国科技部的职能之一^[18]。为了达到中央政府制定的目标,省级和市级政府常常通过向申请人提供补贴和报销费用以刺激专利申请。2003年,中国的一家市级知识产权局向在国外得到发明专利授权的权利人提供每件1万元的资助,为在国内得到授权的提供每件最多5 000元。另外,市级政府还全额报销申请人支付的申请和审查费,而省级政府则在此基础上再支付50%^[19]。这种物质奖励是相当有力度的,因为那时中国的年人均工资才14 040元(2 003美元)^[20]。

5.6 专利数量与质量

在中国的专利统计数据不断冲击大家眼球之时,政府内部人士和法律专家却表示出对专利质量的担忧。

《金融时报》的一篇文章指出,这些专利数据反映了各级政府步调一致地鼓励中国企业用法律来保护它们的知识产权,但政府提供的专利申请资助也人为拉高了专利



申请数量^[21]。上海交通大学知识产权研究中心主任陈乃蔚对这一观点表示认可，他说许多地方政府向企业和科研院所提供专利费用促使申请快速增长。中国申请的大量专利都是外观设计或实用新型，技术含量都不高^[22]。国内申请人很倾向于申请实用新型专利，因为准备起来既容易又快捷，授权前还不用经历实质审查，而且费用也低。基于上述原因，实用新型专利的质量自然不高。

对于进行实质审查的发明专利，国家知识产权局采取多项措施控制质量。国家知识产权局的2 000多名专利审查员大部分受过欧洲专利局的培训，目前每年仍有60多名审查员在欧洲专利局的各个地点接受培训。在上个世纪90年代中期，国家知识产权局就开始采用EPOQUE系统，EPOQUE系统是可以共享自动化资源的国际专利检索数据库。2007年6月，国家知识产权局和欧洲专利局确定了战略合作伙伴关系，欧洲专利局将与国家知识产权局紧密合作以确保中国知识产权的质量，并将进一

步促进中国的专利制度与国际接轨^[23]。

从某种程度上来说，发明专利的质量可以用中国在海外的申请授权率来评估。具体方法是，统计每年(申请年)有多少发明专利申请以及有多少已公告申请(申请)通过了实质性审查过程而成为授权专利(授权)。例如，对于2000年所做的申请，如果有56 392件被公告为专利申请，且其中有22 756件成为授权专利，那么授权率就是40.4%。

当然，从申请转变为已公告申请，再从已公告申请转变为授权专利的过程需要一定的时间。可以分别通过确定从申请到公告的中值时间和从申请到授权的中值时间来评估上述两个阶段时间段的长度。例如，对于2000年的申请，上述两个中值时间分别为13个月和52个月(图12)。

图13显示了2000年的已公告申请和授权专利的分布曲线。

由于专利公开的滞后性以及图12和13所描述的分布

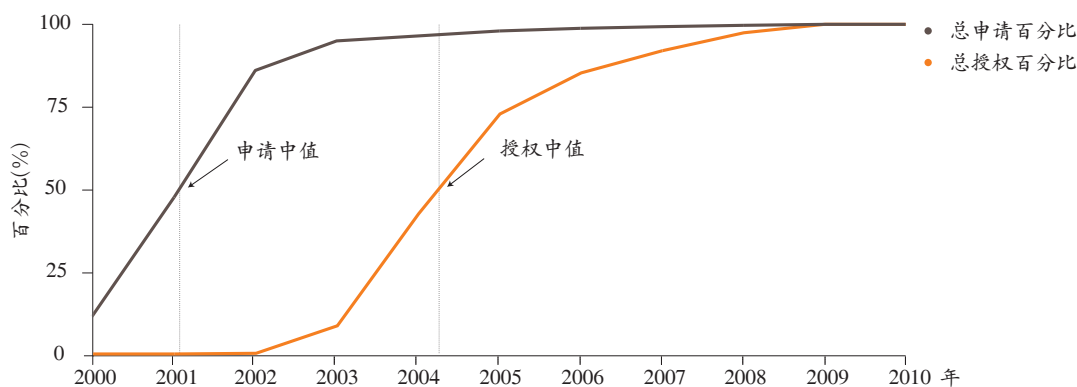


图12 从已公告申请到授权的中值时间

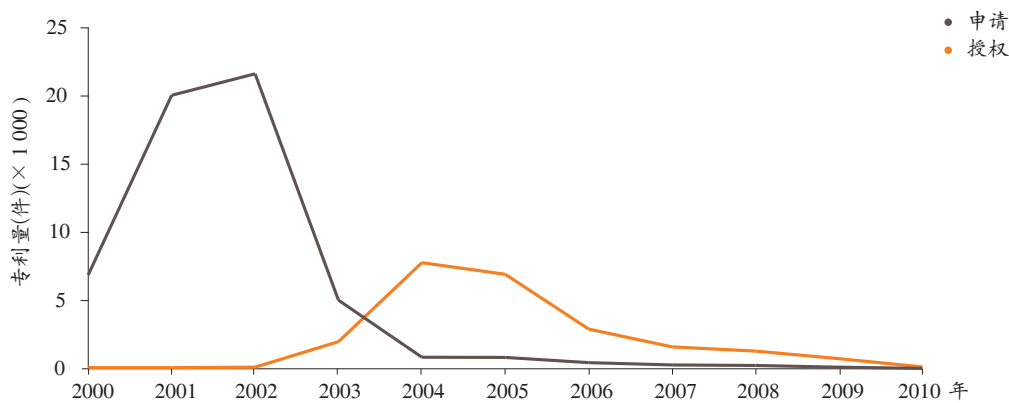


图13 从已公告申请到授权的分布曲线

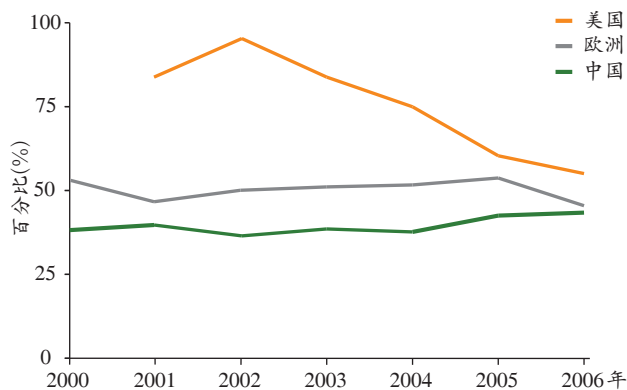


图14 作为质量衡量标准的授权率

曲线特征，也许对2000—2006申请年的授权率进行考察更具可靠性⁵。图14展示了中国与欧洲、美国⁶的专利申请授权率对比情况。

可以看到，随着时间的推移，中国发明专利申请的授权率缓慢增加，相比之下欧洲的授权率则略微下降，而美国的授权率呈现出明显的下降趋势。通过这一对比可推测中国发明专利申请的数量会随时间的推移而逐渐增加。话虽如此，但这一推测很大程度上是建立在预测数字的基础之上，是否是实际情况只能留待8~10年后予以验证。值得注意的是，中国国家知识产权局最近的一次调查称2009年专利审查的质量比2008年有所提高^[24]。

5.7 结论

中国已成为一个处处令人瞩目的国家。中国在2010年第二季度的GDP总值为1.33万亿美元，从而正式超越日本，成为排在美国之后的全球第二大经济体。另外，中国还在2009年超过德国，成为全球最大的出口国。中国消耗的能源多于全球任何其他国家^[25]，其13亿居民购买了如此多的汽车，以致中国现已成为全球最大的乘用车市场^[26]。

这些数据清楚地向外界表明中国正在以令人吃惊的速度发展。但不如新闻头条那么明显的则是领先的企业、大学和中国政府将以怎样的路径保证这一发展势头持续下去。显而易见，是大规模工业革命使中国走到现

在这一步，而它的继续前进则要靠中国的知识革命。

本报告的数据揭示了中国以工业和农业生产型逐步演变为今天以技术创新为导向型经济。通过对知识产权的战略性运用，中国的创新者已做好了成为紧密融入创新生命周期中的一个完整环节的准备。

这对那些对中国的巨大消费市场觊觎已久的领先企业意味着什么呢？许多全球性公司，如通用电气、通用汽车和西门子等，已经开始加强它们在中国的存在，有些公司甚至将研究中心设在中国。那么这些公司以及其他公司在中国的成功之路将会是什么呢？

举例来说，外国领先企业需要熟悉中国的独特知识产权环境。虽然不甚为人所知的知识产权法律领域，例如实用新型专利，似乎对西方领先企业是一个较为新鲜的事物，但它们赋予中国创新者以优势，因为他们能够比其外国竞争者更迅速地获得针对现有技术的保护，而后者通常依赖于常规发明专利。

希望从中国的经济增长中分得一杯羹的外来企业还需要认识到，中国数量庞大的创新活动是在一个由创新人才组成的美丽新世界中孕育出来的。大学、小企业和政府机构全都把创新视为事关全局的大事，而且它们正在建立知识产权法律结构框架来为创新活动提供支持。历史上还从未有过这样一种集体创新文化如此迅速、如此步调一致地发展起来。

由于中国有如此之多研发活动，所以外国企业在中国开辟创新和战略合作机会实乃明智之举。中国的研发中心/大学和企业为完善产品渠道和支持更快速的创新提供了众多切实可行的方案，同时还提供了关于中国知识产权法律方面的独特和有价值本土知识。

虽然五大大专局所做的关于未来专利申请数量的预测完全是数学上的推演，但有一点显而易见，那就是中国将很快作为全球主要的创新国。中国的创新经济已是既成事实并将继续发展壮大。与那些不太关注创新的对手相比，现在着手定制针对这一独一无二市场的知识产权战略的企业将有机会获得巨大的竞争优势。

⁵ 图中显示的13个月申请中值时间和52个月授权中值时间以及相应的分布曲线对2001和2002年是重复的，但此后开始偏离。因此仅可能直接预测最多8年前提出的专利申请当中变为授权专利的申请总数。此后，预测计算必须基于图18和19中给出的数据。另外从图19还可注意到，99%的专利申请变为已公告申请需要整4年时间。这意味着针对2006年以后的申请年份的预测会由于不完整的已公告申请数量而变得不可靠。

⁶ 2000年数据被省略的原因是美国专利制度在当年年底发生了变动。



参考文献

- [1] The World Fact Book, United States Central Intelligence Agency (CIA), March 20, 2008.
- [2] China Passes Japan as Second-Largest Economy, The New York Times, David Barboza, August 15, 2010.
- [3] WIPO Report Shows Internationalization of Patent Trends, World Intellectual Property Office, Press Release 463 Geneva, October 16, 2006.
- [4] <http://www.sipo.gov.cn/sipoEnglish/statistics/index.html>.
- [5] Abstract of the Eleventh Five-Year Plan Outline, People's Daily Online, March 8, 2006.
- [6] Innovation Tops Hu Jintao's Economic Agenda, Xinhua News, October 15, 2007.
- [7] Dramatic Increase of Overseas Invention Patent Applications in China in 2007, SIPO, Press Release, March 11, 2008, http://www.sipo.gov.cn/sipo_English/news.
- [8] WIPO Patent Report: The International Patent System in 2008, http://www.wipo.int/pct/en/activity/pct_2008.html#P261_14948.
- [9] WIPO Patent Report: Statistics on Worldwide Patent Activity, <http://www.wipo.int/ipstats>, 2007 edition.
- [10] Whalley and Zhou, Technology Upgrading and China's Growth Strategy to 2020, 2007, 8-9.
- [11] NISTEP, Report No. 9: Study on the Trend of Research and Development from Patent Application.
- [12] Patents and R&D Expenditure, Bernard FELIX, Statistics in Focus - Science and Technology, 16/2006.
- [13] China's R&D Policy for the 21st Century: Government Direction of Innovation, Katherine Linton, February, 2008, <http://ssrn.com/abstract=1126651>, February, 2008.
- [14] National Strategies and Policies for Innovation: A View from China and India, WPO Magazine, July 2007.
- [15] C Greg Linden, Business and Politics, China Standard Time, Vol. 6, Issue 3, 2004.
- [16] Analyzing Global Patenting Activity Using Strategic Intelligence and Competitive Analysis Information from Thomson Innovation, the New Standard in IP Research and Analysis, World IP Today, Thomson Reuters.
- [17] Analyzing Global Patenting Activity Using Strategic Intelligence and Competitive Analysis Information from Thomson Innovation, the New Standard in IP Research and Analysis, World IP Today, Thomson Reuters.
- [18] China's Central SOEs Invest Almost 100 Billion Yuan in R&D in 2007, Xinhua News, July 8, 2008.
- [19] Foreign Investors in Foshan Entitled to Patent Application Subsidies, Business Alert - China, February 3, 2003.
- [20] High TAR Wages Benefit the Privileged, February 11, 2005, <http://www.phayul.com/news>.
- [21] The Value of Branding Becomes Patent, Financial Times, July 2, 2008.
- [22] China Hits Top Three in Patent Applications, SciDev Net, August 15, 2007, <http://www.scidev.net/en/news>.
- [23] Background: EPO and SIPO Move Ahead to Secure IPR, EPO, News Release, June 8, 2008.
- [24] SIPO Survey Shows Patent Examination Quality Improved, IPR in China, May 31, 2010. <http://www.chinaipr.gov.cn/newsarticle/news/government/201005/936835J.html>.
- [25] http://professionalwsj.com/ai-ticle/NA_WSJ_PUB:SB10001424052748703720504575376712353150310.html?mg=renosecaucus-wsj.
- [26] <http://www.nytimes.com/2010/08/16/business/global/16yuan.html?pagewanted=all&adxnnl=1&adxnnlx=1282601158-BUGYXKtME%20wmrlJZqbTMQQ>.